



TITLE:

急性陰嚢症50例の臨床的検討：特に精索捻転症を中心に

AUTHOR(S):

西村, 憲二; 難波, 行臣; 野澤, 昌弘; 菅尾, 英木; 岡, 聖次; 長船, 匡男

CITATION:

西村, 憲二 ...[et al]. 急性陰嚢症50例の臨床的検討：特に精索捻転症を中心に. 泌尿器科紀要 1996, 42(10): 723-727

ISSUE DATE:

1996-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/115835>

RIGHT:

急性陰囊症50例の臨床的検討

—特に精索捻転症を中心に—

箕面市立病院泌尿器科 (部長: 菅尾英木)

西村 憲二, 難波 行臣, 野澤 昌弘, 菅尾 英木

国立大阪病院泌尿器科 (医長: 岡 聖次)

岡 聖 次

長船クリニック泌尿器科 (院長: 長船匡男)

長 船 匡 男

CLINICAL STUDIES ON ACUTE SCROTUM
—FOCUSING ON TORSION OF THE SPERMATIC CORD—

Kenji NISHIMURA, Yukiomi NAMBA, Masahiro NOZAWA and Hideki SUGAO

From the Department of Urology, Minoh City Hospital

Toshitsugu OKA

From the Department of Urology, Osaka National Hospital

Masao OSAFUNE

From the Department of Urology, Osafune Urology Clinic

Surgical exploration was done on 50 patients with acute scrotum between June 1982 and October 1995. Of them, 24 (48%) had torsion of the spermatic cord, 9 (18%) had torsion of the appendage testis, 11 (22%) had intrascrotal hematoma, 4 (8%) had acute epididymitis, and 2 (4%) had bleeding of testicular tumor.

The patients who had torsion of the spermatic cord were between 0 and 26 years of age (the mean: 14.6); 9 had torsion on the right side, and 15 on the left side. Infectious manifestations occurred in about 30%, and Prehn's sign developed in 37.5%. Of all cases, orchiopexy was performed in 10 cases and orchiectomy in 14. The testis was saved in 8 (88.9%) of the 9 patients who underwent surgery within 12 hours after onset. On the contrary, the testis was saved in only 2 (13.3%) of the 15 patients who underwent surgery more than 12 hours after onset. We concluded that early consultation, and exploration by a urologist are obligatory in the treatment of torsion of the spermatic cord.

(Acta Urol. Jpn. 42: 723-727, 1996)

Key words: Acute scrotum, Torsion

緒 言

陰囊内容の急性有痛性病変はいわゆる急性陰囊症 (acute scrotum) と総称され, 早期に適確な診断加療を必要とする疾患群である。これらの主たる疾患は精索捻転症, 陰嚢内付属小体捻転症, 急性精巣上体炎等であるが, これらの鑑別診断は容易ではなく, とくに精索捻転症では将来の妊孕性に影響を与える可能性がある。

当院では24時間の救急医療体制をとっており, このような泌尿器科的緊急手術を要する急性陰囊症症例が比較的多い。今回これら急性陰囊症の臨床的検討を, とくに精索捻転症を中心に行ったので報告する。

対 象 と 方 法

1982年6月から1995年10月までに当院で急性陰囊症と診断し, 手術を施行した50例を対象とした。これらの疾患に関し, 特に精索捻転症を中心に臨床的検討を加えた。

結 果

急性陰囊症の診断で手術を行った50例の確定診断での内訳は, 精索捻転症24例, 陰嚢内付属小体捻転症9例, 陰嚢内血腫11例, 急性精巣上体炎4例, 精巣腫瘍内出血2例であった。以下, 疾患別に検討を加えた。

1) 精索捻転症

年齢分布では0歳から26歳まで分布し, 平均年齢は

14.6歳であり、10歳から20歳までの思春期の青少年が大部分を占めた (Fig. 1). 患側に関しては右側9例 (37.5%), 左側15例 (62.5%) であり、左側が多かった。

検査および臨床所見では、発熱は18例中4例 (22.2%), 白血球増多は11例中4例 (36.4%) にみられ、また精巣を挙上すると疼痛が増強するといった Prehn's sign は8例中3例 (37.5%) に認められた。

捻転方向に関しては時計回り4例 (右側2例, 左側2例), 反時計回り5例 (右側2例, 左側3例), 不明15例であり、左右差はなかった。捻転角度は90度から1,080度まで分布し (不明13例), 両側ともに180度捻転例が最も多かった (Table 1)。捻転方向および角度と予後に関して検討してみると、捻転方向に関しては時計回り, 反時計回りに差はみられなかった。一方、角度に関しては180度以下では7例中4例が精巣を温存できたのに対し、捻転角度が180度を超えると全例摘除術が施行されていた。また固有鞘膜腔内で捻転を起こす鞘膜内型は12例, 外側で捻転を起こす鞘膜外型は3例, 不明9例であった。

術前に超音波検査 (アロカ社製, 7.5 MHz プローブを使用) を行っているが、精索捻転症の正診率は

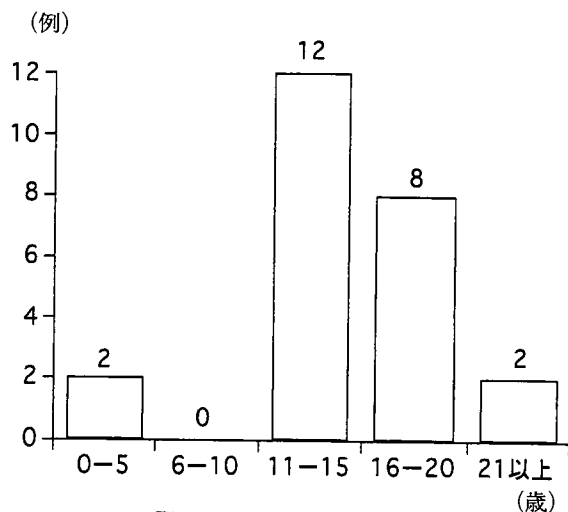


Fig. 1. Age distribution.

Table 1. Degree of rotation

	右側	左側
90°C	1例	
180°C	3例	3例
270°C		
360°C		1例
450°C		
540°C		1例
630°C		
720°C		1例
1,080°C		1例
	4例	7例

57.1% (7例中4例) であった。Fig. 2A は発症後3日経過し、精巣摘除術を施行した症例である。精巣内に hyperechoic area がみられ、摘除術の結果、出血壊死像がみられた。また Fig. 2B は鼠径部停留精巣の捻転症症例である。周囲に水腫を認めるとともに精巣上部に腫瘤像を認めた。手術の結果、その腫瘤像は捻転した精索であった。

発症から手術までの時間と術式との関係を検討した。発症から手術までの時間は3時間から3カ月半まで分布し、術式は精巣固定術10例, 摘除術14例である。時間と術式との関係を見ると、12時間以内に手術が施行された症例は9例で、そのうち8例 (88.9%) では固定術が施行されていた。一方で12時間以降に手術された症例15例中、13例 (86.7%) では摘除術が余儀なくされた (Table 2)。また対側の精巣固定術を同時期に施行した症例は、24例中18例 (75.0%) で、その内訳は鞘膜内捻転9例, 鞘膜外捻転2例, 不明7例であった。

手術を受けるまでの臨床経過に関しては、泌尿器科を直接受診した症例は15例, 他院, 他科を受診した症例は9例であった。このうち他院, 他科を受診した9例に注目すると12時間以内に手術が施行された症例は1例のみで、残り8例は12時間以降に手術が施行され、全例摘除術が行われている。この8例のうち4例は精巣炎や精巣上体炎として保存的に治療された後に手術を受け、また2例は速やかに受診せず、適切な指導を受けなかった症例である (Fig. 3)。

2) 陰嚢内付属小体捻転症

内訳は精巣垂捻転症8例, 精巣上体垂捻転症1例であった。年齢分布は6歳から16歳まで分布し、平均年齢9.6歳であり、精索捻転症より低年齢層に多くみられた。また患側に関しては右側5例 (55.6%), 左側4例 (44.4%) と左右差はなかった。

検査および臨床所見では、発熱は1例もみられず、白血球増多も6例中1例 (16.7%) にみられたのみで炎症所見に乏しかった。また捻転した付属小体がうっ血して見える blue dot sign は1例も認められなかった。

手術は全例、壊死に陥った付属小体が切除され、4例で精巣固定術が追加されている。

3) 陰嚢内血腫

陰嚢内血腫は11例存在し、その年齢分布は6歳から52歳まで分布し、平均は22.9歳であった。またすべてに打撲の既往が存在した。手術法は3例は精巣摘除術, 2例は精巣部分摘除術, 1例は精巣上体摘除術が施行され、残り5例は血腫除去術が行われた。

4) 急性精巣上体炎

急性陰嚢症として手術を行い、急性精巣上体炎と確定診断された症例は4例であった。このうち3例は6

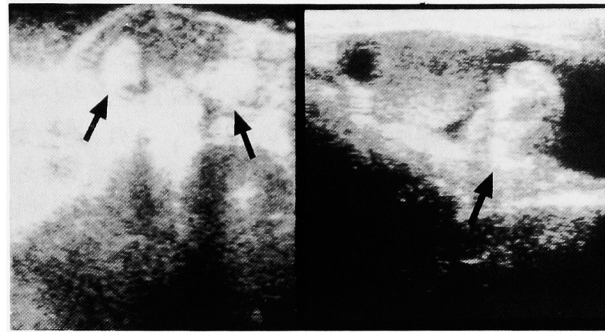


Fig. 2. A: Focal hemorrhagic necrosis of the testis (Black arrow, 72 hours after onset). B: Twisted spermatic cord in inguinal undescended testis (Black arrow, 24 hours after onset).

Table 2. Relationship between the period from the clinical onset and the outcome of the surgical exploration

	精巣固定術	精巣摘除術
0～6	6例	0例
6～12	2例	1例
12～18	0例	2例
18～24	0例	0例
24～(時間)	2例	11例
	10例	14例

歳, 9歳, 11歳であり, いずれも術前診断が精索捻転症であった症例であり, これらは exploration のみで終了している. また残り 1 例は疼痛が激烈であった 57 歳の症例であり, 炎症が強く腫瘍状になっていたため, 精巣上体摘除術を施行している.

5) 精巣腫瘍内出血

56歳と20歳の症例で, その組織型は前者は typical seminoma, 後者は mature teratoma であった. いずれも急激な陰囊部痛を主訴とし, 手術の結果, ともに精巣腫瘍内に出血を認め, これが疼痛の原因と思われた.

考 察

急性陰囊症 (acute scrotum) は泌尿器科領域では決して稀な疾患ではなく, 急性腹症 (acute abdomen) に対応する語として古くから知られてい

る. その集計報告は内外にいくつかみられるが, Knight らは395例の急性陰囊症症例中, 精索捻転症 150例 (38%), 精巣上体炎または精巣炎125例 (31%) 陰囊内付属小体捻転症96例 (24%) と報告している¹⁾ これらの疾患のうち, 精索捻転症および陰囊内付属小体捻転症は代表的な疾患であり, とくに精索捻転症は時期を逸すると精巣を温存できなくなる可能性もあり, つねに念頭において鑑別診断する必要がある. 今回精索捻転症に関し, 集計の結果を混じえ臨床的特徴を検討した.

年齢分布では自験例の集計と同じく10歳代にピークがみられることが多い²⁾ また新生児に第2のピークがみられるとの報告もあり³⁾, その原因は新生児では精巣鞘膜と陰囊壁内面の間隙がルーズで可動性に富んでいるため, 鞘膜外捻転を起こしやすいためとされている⁴⁾ 今回の検討では新生児は1例のみであったが, その理由は不明である. また幼児期の症例は報告例が少ないが, 今回の検討でも5歳の症例1例のみであった. この症例は発症後24時間以上経過するも精巣固定術が施行しえた症例であり, おそらく不完全捻転の状態であったものと思われる.

患側に関しては欧米では左右差はないとの報告が多いが, 本邦では左側の方が2～3倍多い報告例が多い⁵⁾ 自験例でも左側の方が多かった. その原因としては解剖学的に左側の精索が右側に比べて長いという理由づけがなされている⁶⁾

症状に関しては急性の陰囊部痛のほかに鼠径部痛,

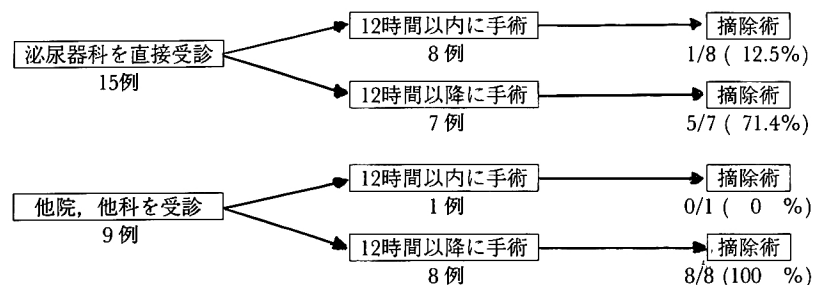


Fig. 3. Clinical course.

下腹部痛や悪心、嘔吐といった消化器症状を合併することが約半数にみられる⁷⁾。発熱や白血球増加といった炎症症状は少ないとされているが、自験例では30%前後にみられた。これらの症例の大部分が発症後24時間以上経過しており、経過時間が長いことが影響しているものと思われる。また急性精巣上体炎との鑑別診断に重要な Prehn's sign は陰性例も割と多く、自験例でも37.5%に認められたにとどまった。

捻転方向に関しては報告により異なるが、自験例では左右で時計回り、反時計回りに差はなかった。また捻転角度は一般に180~360度の症例が多いといわれており⁵⁾、同様の結果であった。捻転角度と予後に関して検討した報告例はあまりないが、今回の自験例の検討では180度を境として摘除率に差がみられた。従って捻転角度も発症後手術までの時間と同様に risk factor の1つと考えられる。

診断に関しては理学的所見のほかに超音波検査、超音波ドプラ、精巣シンチグラフィーなどが診断の補助として用いられている。超音波ドプラ、精巣シンチグラフィーは設備と時間の問題があるが、超音波検査は比較的容易に行える検査であり、正診率は60~80%とされている⁴⁾。その特徴所見は正中縦断像で正常形態の精巣は認められず、腫大した低エコーの円形腫瘍として描出されることが多く、腫瘍の中枢側に接して捻転部が高エコーとして描出されるといわれている⁸⁾。自験例でも超音波検査を併用しているが、この様な低エコー腫瘍を示し、高エコーの捻転部が描出された症例は57.1%であった。Subacute phase では出血、壊死などの所見が加わり患側精巣に高エコー像もみられる様になり、mixed pattern を呈するとの報告もあることより⁴⁾、発症後の時期により超音波像が多少異なってくるものと思われる。精巣シンチグラフィーの正診率は86~100%と報告されており、鑑別診断上最も有用な検査として認められている⁴⁾。しかしながら実際には設備や時間的な問題もあり、どの施設でも手軽に行える検査ではないのが現状である。従って、現在のところ理学的所見、超音波検査に、可能ならば超音波ドプラ法を加えて診断技術を向上させるべきであると思われる。

治療法に関しては、精索捻転症の場合精巣を温存できるか否かが最も重要なポイントである。われわれの経験から治療成績を左右するいわゆるゴールデンタイムは発症後12時間前後と考えられたが、7時間でも摘除術が行われた症例も1例存在した。精索捻転症の臨床型としては1) 急性完全型—急激な症状をもって始まり放置すると短時間で壊死に陥る、2) 再発不全型—比較的軽度の症状を時々発作性に起こし人為的または自然に逆戻りして正常状態に復する、3) 移行型—再発不全型がある時期に突如として急性完全型にな

る、の3型に分類されている⁹⁾。7時間で摘除術が施行された症例は急性完全型に分類されるものと思われるが、24時間をゴールデンタイムとしている報告が多い中^{10,11)}、このような急性完全型が存在することは留意すべきである。さらに Thomas らは発症後8時間以上経てば手術方法にかかわらず将来的に運動性のある精子数が有意に減少することを報告している¹²⁾。これらのことを考慮すれば捻転症を疑えばむやみに検査等にて時間を費やすのではなく、可能なかぎり早急に手術にもっていくべきであると思われる。また対側精巣の固定術の必要性に関しては意見の分かれるところである。病因に解剖学的異常が考えられ、対側にも何らかの異常があるとして対側固定術をすべきであるという意見¹³⁾と、健常側への手術侵襲が精巣萎縮の危険性を含む過剰な予防的手段であるという意見¹⁴⁾とがある。また手術時の年齢においても対側固定術の適応はやや異なるものと思われる。当科において対側固定術は75%に行っているが、年齢別にみると0~5歳では2例とも、11~20歳では20例中16例に行われているが、21歳以上(21, 26歳)では対側固定術は施行されていない。最近では対側精巣の捻転症の発生率(5~10%)¹⁵⁾と健常精巣への手術侵襲を患者、家族に説明し、相談した上で決定するようにしている。

受診までの臨床経過について自験例では、24例中9例が他院、他科を受診し、そのうち8例が12時間以降に手術を受け、全例摘除術が余儀なくされた。この8例中6例は明らかに他科医師の認識不足のために適切な治療や指導を受けずに、手遅れとなってしまった症例である。冒頭にも述べたように当院では24時間の救急医療体制をしいており、地域からの救急紹介患者も多い。また当院では泌尿器科、麻酔科ともにオンコール体制をとっており、さらに泌尿器科病棟が混合病棟であることより比較的入院、手術がスムーズに行われている。このような背景がありながらも他科を受診した患者の過半数に精巣摘除術が行われたことを鑑みると、精索捻転症の精巣温存率を上昇させるためには、患者自身の知識の向上以上に、従来よりいわれている以上に他科医師の本疾患に対する再認識が重要であることを強調したい。最近当院では地域の開業医との間で病進連携システムをとる様になり、われわれとしては地域医師会の勉強会や会合などを通じて積極的に急性陰嚢症への関心を高めていく方針である。

結 語

1. 当院において手術を施行した急性陰嚢症50例の臨床的検討を精索捻転症を中心に行った。

2. 内訳は精索捻転症24例、付属小体捻転症9例、陰嚢内血腫11例、急性精巣上体炎4例、精巣腫瘍内出血2例であった。

3. 精索捻転症において治療成績を左右するゴールデンタイムは12時間前後と考えられたが, 7時間で摘除術が施行された症例もあり, 可能なかぎり早期に外科的治療をすべきであると思われた。

4. 他科医師の認識不足により精巣摘除術が余儀なくされた症例もあり, 一般医師に対する精索捻転症についての認識を高めることが重要であると思われた。

本論文の要旨は第45回日本泌尿器科学会中部総会において発表した。

文 献

- 1) Knight PJ and Vassy LE: The diagnosis and treatment of the acute scrotum in children and adolescents. *Ann Surg* **200**: 664-673, 1984
- 2) 中島 均, 由井康雄, 原 真, ほか: 精索捻転症の臨床的検討—自験例7例を含む, 最近報告された本邦177例の文献的考察— *泌尿紀要* **31**: 1371-1377, 1985
- 3) Melekos MD, Asbach HW and Markou SA: Etiology of acute scrotum in 100 boys with regard to age distribution. *J Urol* **139**: 1023-1025, 1988
- 4) 妹尾康平, 尾形信雄, 原岡正志, ほか: 救急疾患としての急性陰嚢症—小児領域での対応にも配慮して— *泌尿器外科* **7**: 849-856, 1994
- 5) 佐藤信夫, 李 端仁, 藤田道夫: 睾丸捻転16例の臨床的検討. *泌尿紀要* **35**: 1877-1880, 1989
- 6) Skoglund RW, McRoberts JW and Rodge H: Torsion of the spermatic cord: a review of the literature and an analysis of 70 new cases. *J Urol* **104**: 604-607, 1970
- 7) 石橋克夫, 酒井直樹, 増田光伸, ほか: 小児急性陰嚢症の検討. *泌尿器外科* **2**: 597-600, 1989
- 8) 澤村良勝, 田島正晴: 超音波検査—陰嚢内容—. *泌尿器外科* **3**: 191-199, 1990
- 9) 宮崎 裕, 熊崎 匠, 石川 清, ほか: 精索捻転症の7例. *秋田医師会誌* **35**: 92-95, 1983
- 10) 溝口裕昭, 中川昌之, 高橋真一, ほか: 小児急性陰嚢症についての臨床的検討. *西日泌尿* **55**: 820-824, 1993
- 11) Hastie KJ and Charlton CAC: Indication for conservative management of acute scrotal pain in children. *Br J Surg* **77**: 309-311, 1990
- 12) Thomas WEG, Cooper MJ, Crrane GA, et al.: Testicular exocrine malfunction after torsion. *Lancet* **2**: 1357-1359, 1984
- 13) 伊藤浩紀, 加藤浩史, 永島弘登志, ほか: 思春期における精索捻転症の臨床的検討. *思春期学* **8**: 59-64, 1990
- 14) 伊藤 聡, 伊藤哲二, 西島高明, ほか: 精索捻転症15例の臨床的検討. *泌尿紀要* **38**: 535-539, 1992
- 15) Harrison RH: Testicular Torsion. In: *Urologic Surgery*. Edited by Glenn JF. 3rd ed., pp. 1067-1076, JB Lippincott Company, Philadelphia, Toronto, 1983

(Received on December 21, 1995)
(Accepted on June 24, 1996)